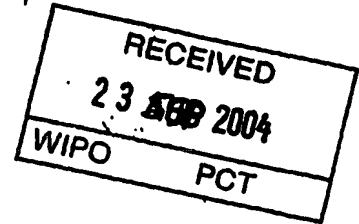


BEST AVAILABLE COPY

Mod. C.E. - 1-4 7

EP 04 / 51597



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N. MI 2003 A 001539 depositata il 25.07.2003**

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

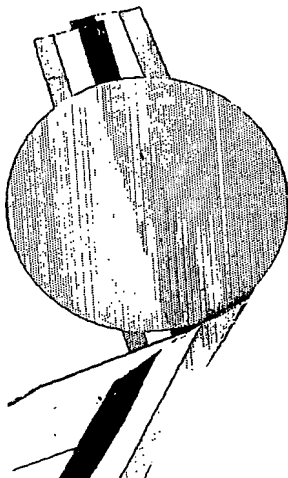
ROMA li..... **20 SET. 2004**

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

IL FUNZIONARIO

..... *Giampietro Carlòtto*

Giampietro Carlòtto



AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A

marca
da
bollo

N.G.

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **PERCIVALLE SPECIAL CONVERTING S.A.S. DI PERCIVALLE BARBARA E C.** SA
 Residenza **ROSIGNANO MONFERRATO (AL)** codice **01801770064**
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome **CERNUZZI Daniele e altri** cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza **STUDIO TORTA S.r.l.**
 via **Viotti** n. **0009** città **TORINO** cap **10121** (prov) **TO**

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/ci/sci) _____ gruppo/sottogruppo _____

UNITA' DI INCHIOSTRAZIONE E RACLATURA PER UN GRUPPO DI STAMPA E SPALMATURA ROTOCALCOGRAFICA.

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☐

SE ISTANZA: DATA ____/____/____

N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

1) **PERCIVALLE Domenico** 3) _____
 2) _____ 4) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

1) _____
 2) _____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☒ **PROV** n. pag. **25**
 Doc. 2) ☒ **PROV** n. tav. **05**
 Doc. 3) ☒ **RIS**
 Doc. 4) ☒ **RIS**
 Doc. 5) ☐ **RIS**
 Doc. 6) ☐ **RIS**
 Doc. 7) ☐

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)

disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)

lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale

designazione inventore

documenti di priorità con traduzione in italiano

autorizzazione o atto di cessione

nominativo completo del richiedente

Duecentonovantuno/80

8) attestati di versamento, totale Euro

COMPILATO IL **25/07/2003**CONTINUA SI/NO **NO**

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I)

CERNUZZI Daniele

obbligatorio

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO **SI**CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI **MILANO**

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

MI 2003A-001539

Reg. A.

codice **1515**

L'anno

DUEMILATRE

(I) richiedente(I) sopraindicato(I) ha(hanno) presentato a me

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

del mese di **LUGLIO**

del brevetto soprariportato.

ROGANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA

M12009A 001539

REG. A

DATA DI DEPOSITO

25.07.2003

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

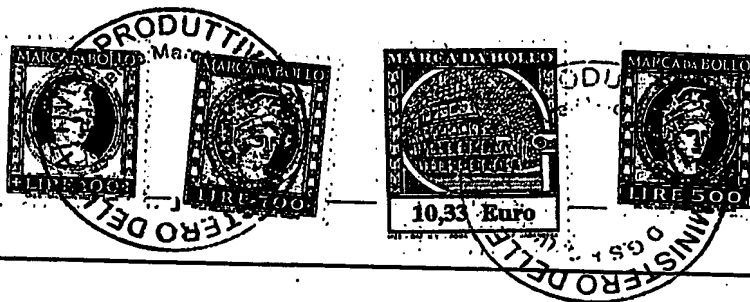
/ / /

A. TITOLO

UNITA' DI INCHIOSTRAZIONE E RACLATURA PER UN GRUPPO DI STAMPA E SPALMATURA ROTOCALCOGRAFICA.

L. RIASSUNTO

Un'unità di inchiostrazione e raclatura di un cilindro per stampa e spalmatura rotocalcografica include un carter (13), un gruppo di raclatura (14) e una camera di inchiostrazione (15), delimitata da una superficie interna concava del carter (13) e almeno parzialmente dal gruppo di raclatura (14). Il carter (13) e il gruppo di raclatura (14) formano un corpo scatolato chiuso, tranne che su un lato destinato a essere accoppiato a un cilindro di stampa (2), avente un primo asse (A); inoltre, il gruppo di raclatura (14) comprende una racla (22) montata in modo da essere disposta piatta rispetto a una superficie laterale (11) del cilindro di stampa (2), quando il corpo scatolato è accoppiato al cilindro di stampa (2).



M. DISEGNO

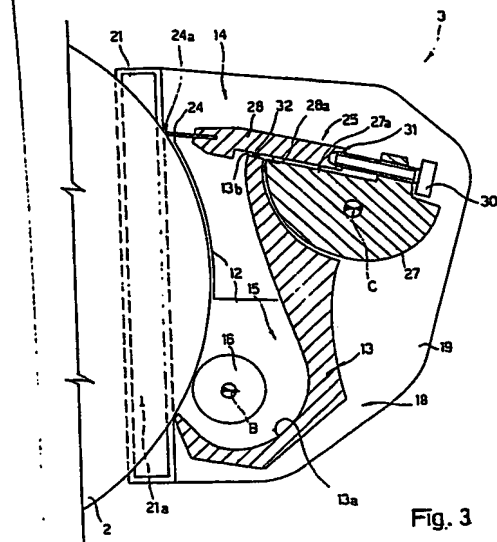


Fig. 3

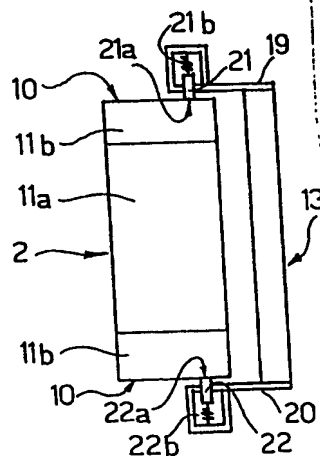


Fig. 4

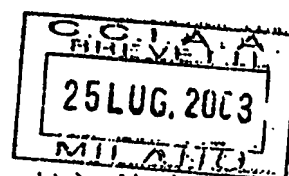
2003 1539

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale
di PERCIVALLE SPECIAL CONVERTING S.A.S. DI PERCIVALLE
BARBARA E C., di nazionalità italiana,
con sede a 15030 ROSIGNANO MONFERRATO (AL) - LOCALITÀ
SAN PIETRO, 88 - FRAZIONE BERRONI

Inventore: PERCIVALLE Domenico

*** **




Ci
CERNIZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

La presente invenzione si riferisce a un'unità di in-
chiostrazione e raclatura per un gruppo di stampa e spal-
matura rotocalcografica.

Come è noto, la stampa e la spalmatura rotocalcogra-
fica sono ottenute portando un materiale in nastro (ad
esempio carta o una pellicola polimerica) a diretto con-
tatto con un cilindro di stampa, sulla cui superficie di
sviluppo, detta anche tavola del cilindro, è inciso un
modello da stampare. Più precisamente, il cilindro di
stampa ruota continuamente a una velocità prefissata
e costante. Durante la rotazione, la tavola viene per un
tratto immersa in una vasca di inchiostrazione, poi una
lama raschia-inchiostro o racla raschia dalla tavola
l'inchiostro in eccesso. Un rullo pressore preme quindi
il materiale in nastro contro la tavola del cilindro di
stampa, sostanzialmente lungo una generatrice; in questo
modo, l'inchiostro viene trasferito dalla tavola del ci-

lindro di stampa a una faccia del materiale in nastro. Chiaramente, a parità di circonferenza del cilindro di stampa, la resa di stampa è tanto maggiore quanto più è elevata la velocità di rotazione.



CERNUZZI Daniele
(scritto al Abbo n. 9598)

Nelle macchine per stampa rotocalcografica note, si verificano comunemente alcuni inconvenienti. Infatti, proprio a causa dell'alta velocità di rotazione del cilindro di stampa, parte dell'inchiostro raccolto durante l'immersione nella vasca di inchiostrazione si distacca dalla tavola e viene spruzzato sugli organi circostanti. Si noti che, tra l'altro, la vasca di inchiostrazione non può essere posta immediatamente a ridosso del rullo pressore, in quanto deve essere lasciato uno spazio sufficiente per il posizionamento della racla e di un gruppo portaraccla. Di conseguenza, la porzione inchiostrata del cilindro di stampa è piuttosto ampia e, allo stesso modo, è ampio l'arco lungo il quale l'inchiostro raccolto può essere spruzzato. Chiaramente, la dispersione dell'inchiostro rende necessaria la pulitura di tutti gli organi circostanti il cilindro di stampa al termine di ogni ciclo di stampa, in particolar modo se deve essere utilizzato un diverso tipo di inchiostro. Le operazioni di pulitura sono particolarmente svantaggiose quando vengono effettuate numerose tirature molto limitate: in questo caso, infatti, il tempo complessivo di ripristino in-

cide pesantemente e in modo negativo sull'efficienza di sfruttamento della macchina. Un altro inconveniente è dovuto al fatto che la tavola del cilindro di stampa rimane a contatto con l'aria circostante per tutto l'arco compreso fra il rullo pressore e la vasca di inchiostrazione. I residui di inchiostro non trasferiti al materiale in nastro tendono perciò a seccarsi, formando piccole incrostazioni che impediscono di inchiostrare nuovamente la tavola in modo ottimale. La qualità di stampa viene così gravemente deteriorata.

Scopo della presente invenzione è fornire un unità di inchiostrazione e raclatura per un gruppo di stampa e spalmatura rotocalcografica, che sia priva degli inconvenienti descritti.

Secondo la presente invenzione viene realizzata un'unità di inchiostrazione e raclatura per un gruppo di stampa e spalmatura rotocalcografica come definita nella rivendicazione 1. Grazie alle caratteristiche rivendicate, l'unità di inchiostrazione secondo l'invenzione è chiusa e quindi previene la fuoriuscita di inchiostro durante la stampa e/o spalmatura, proteggendo efficacemente le parti circostanti. Di conseguenza, il tempo di ripristino di una macchina, che è dovuto principalmente a operazioni di pulitura fra due successive fasi di stampa, viene drasticamente diminuito. Grazie all'abbattimento


CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

del tempo di fermo macchina, quindi, l'efficienza complessiva di sfruttamento di un gruppo di stampa incorporante l'unità di inchiostrazione e raclatura secondo l'invenzione viene incrementata in modo considerevole, specialmente nel caso di tirature limitate. Inoltre la minore estensione delle parti da pulire comporta una riduzione dei fanghi residui (prodotti di lavaggio) da smaltire, con un notevole vantaggio per l'ambiente. Data che la scatola di inchiostrazione e raclatura è chiusa, anche possibile utilizzare vasche di inchiostrazione più piccole; viene quindi ridotta anche la quantità di inchiostro inutilizzato, che deve essere immagazzinato, ma è difficilmente riutilizzabile.

Ulteriori vantaggiosi aspetti dell'invenzione sono rivendicati nelle rivendicazioni dipendenti.

Per una migliore comprensione dell'invenzione, ne viene ora descritta una forma di realizzazione, a puro titolo di esempio non limitativo e con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la figura 1 è una vista laterale di un gruppo di stampa incorporante un'unità di inchiostrazione secondo una prima forma di realizzazione della presente invenzione;
- la figura 2 è una vista in pianta dall'alto di del gruppo di figura 1, dove alcune parti per chiarezza sono state rimosse;

CERNUZZI Daniele
Escritto all'Abbo n. 95289



- la figura 3 è una vista laterale ingrandita del gruppo di figura 1, sezionata secondo la linea III-III di figura 2;

- la figura 4 è una vista schematica dall'alto del gruppo di stampa di figura 1, in cui alcune parti sono state per chiarezza rimosse;

- le figure 5 e 6 sono ingrandimenti di un particolare di figura 3, secondo rispettive varianti alternative;

- la figura 7 è una vista dall'alto ingrandita di un ulteriore particolare di figura 3;

- la figura 8 è una vista laterale del particolare di figura 7 sezionata lungo la linea VIII-VIII di figura 7;

- la figura 9 è una vista in pianta dall'alto di un'unità di inchiostrazione in una seconda forma di realizzazione della presente invenzione;

- la figura 10 è una vista schematica dall'alto del gruppo di stampa di figura 9, in cui alcune parti sono state per chiarezza rimosse;


- la figura 11 è una vista dall'alto ingrandita di un particolare di figura 9;

- la figura 12 è una vista laterale del particolare di figura 9 sezionata lungo la linea XII-XII di figura 11;

- le figure 13 e 14 sono viste laterali parzialmente sezionate e semplificate di unità di inchiostrazione realizzate secondo una terza e, rispettivamente, una quarta

forma di realizzazione della presente invenzione; e

- la figura 15 è una è una vista schematica dall'alto di un gruppo di stampa incorporante un'unità di inchiostrostrazione secondo una quinta forma di realizzazione della presente invenzione.


CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

Come illustrato in figura 1, un gruppo di stampa e spalmatura rotocalcografica, indicato nel suo complesso con il numero 1, comprende un cilindro di stampa 2, un'unità 3 di inchiostrostrazione e raclatura, un gruppo di movimentazione 4 dell'unità 3, un circuito 5 di inchiostrostrazione dell'unità 3, un circuito di umidificazione 6, un circuito di pulitura 7 e un rullo pressore 8; inoltre, in figura 1 mostrato un tratto di un materiale in nastro 9, ad esempio carta, alimentato al gruppo di stampa 1 mediante un'unità di alimentazione, (non mostrata).

Il cilindro di stampa 2 è montato su supporti non mostrati e ruota attorno a un asse A di rotazione orizzontale con una velocità angolare prefissata (in senso antiorario nella vista delle figure 1 e 3). Inoltre il cilindro di stampa 2 presenta opposte superfici di base 10 e una superficie laterale o tavola 11, avente una porzione di stampa 11a centrale incisa secondo un modello da stampare. Il rullo pressore 8 è accoppiato alla tavola 11 del cilindro di stampa 2 lungo una generatrice comune ed esercita una pressione prefissata sul materiale in nastro

9, che viene alimentato continuamente fra il rullo pressore 8 e il cilindro di stampa 2.

Il circuito 5 di inchiostrazione comprende un serbatoio 5a, contenente un inchiostro 12, e una pompa 5b di inchiostrazione, per alimentare l'inchiostro 12 dal serbatoio 5a all'unità 3; è preferibilmente previsto anche un condotto di ritorno (noto e non mostrato) per il recupero dell'inchiostro 12. Il circuito 6 di umidificazione comprende un serbatoio 6a, contenente un fluido umidificatore, ad esempio acqua, e una pompa 6b di umidificazione. La pompa 6b pesca dal serbatoio 6a e alimenta il fluido umidificatore attorno alla tavola 11 preferibilmente in prossimità del rullo pressore 8, a valle dello stesso, come spiegato più avanti. Il circuito 7 di pulitura comprende un serbatoio 7a, contenente un fluido di pulitura, ad esempio un solvente, e una pompa 7b di pulitura. La pompa 7b pesca dal serbatoio 7a e alimenta il fluido di pulitura sulla tavola 11 in modo controllato.

Con riferimento anche alle figure 2 e 3, l'unità 3 comprende un carter 13, un gruppo di raclatura 14, una camera di inchiostrazione 15, un rullo inchiostatore 16, alloggiato all'interno della camera di inchiostrazione 15 e avente asse B di rotazione parallelo all'asse A del cilindro di stampa 2, e una cappottatura 17.

Il carter 13 e il gruppo di raclatura 14 sono reci-


CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

procamente accoppiati in modo da formare un corpo scato-
lato 18 chiuso, tranne che su un lato destinato a essere
accoppiato al cilindro di stampa 2. La camera di inchio-
strazione 15 è delimitata da una superficie interna 13a
concava del carter 13 e, nella parte superiore, dal grup-
po di raclatura 14; sul lato accoppiato al cilindro di
stampa 2, la camera di inchiostrazione 15 è delimitata
dalla tavola 11. L'inchiostro 12 alimentato dal circuito
5 di inchiostrazione si raccoglie all'interno della came-
ra di inchiostrazione 15 e bagna la tavola 11 man mano
che quest'ultima ruota; il rullo inchiostatore 16 preme
l'inchiostro 12 all'interno degli alveoli presenti sulla
tavola 11, per assicurare un'inchiostrazione ottimale.

Il carter 13 (figura 3), affacciato alla tavola 11,
si estende principalmente lungo una direzione parallela
all'asse A di rotazione del cilindro di stampa 2 ed è
provvisto, alle proprie opposte estremità, di rispettive
pareti laterali 19, 20. Il carter 13 ha larghezza maggio-
re del cilindro di stampa 2 e le pareti laterali 19, 20
si estendono fino ad affacciarsi in parte alle rispettive
superfici di base 10 del cilindro di stampa. Come mostra-
to schematicamente in figura 4, inoltre, le pareti late-
rali 19, 20 sono provviste di rispettive piastre 21, 22,
accoppiate a tenuta con le rispettive opposte superfici
di base 10 del cilindro di stampa 2, in modo da impedire

CERNUZZI Daniele
Uscito al Abon. 9599



il trafilamento dell'inchiostro. In dettaglio (figure 2 e 3), rispettivi bordi 21a, 22a delle piastre 21, 22 reciprocamente affacciati definiscono organi di tenuta su superfici piane e sono conformati in modo da strisciare sulle rispettive superfici di base 10. Più precisamente, i bordi 21a, 22a delle piastre 21, 22 appoggiano su rispettive corde delle superfici di base 10 e strisciano su queste ultime quando il cilindro di stampa 2 ruota. I bordi 21a, 22a delle piastre 21, 22 sono realizzati in materiale antifrizione. Ad esempio, le pareti laterali 19, 20 e le piastre 21, 22 possono essere teflonate o cromate internamente e sui bordi 21a, 22a; in alternativa, i bordi 21a, 22a possono essere realizzati come inserti in PTFE, acciaio cromato, feltro o altro materiale a basso coefficiente di attrito. Opzionalmente, l'area di contatto fra le piastre 21, 22 e le rispettive superfici di base 10 del cilindro di stampa 2 può essere lubrificata, ad esempio con acqua o con un solvente. Le piastre 21, 22 sono scorrevoli parallelamente all'asse A e perpendicolarmente alle rispettive pareti laterali 19, 20 e alle superfici di base 10; le piastre 21, 22 sono inoltre forzate contro le superfici di base 10 mediante elementi elastici di contrasto 21b, 22b (in pratica, gli elementi elastici di contrasto 21b, 22b spingono le piastre 21, 22 l'una verso l'altra). In questo modo, la distanza fra i

CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

bordi 21b, 22b delle piastre 21, 22 può essere variata e l'unità 3 può essere utilizzata con cilindri di stampa 2 di dimensioni diverse; inoltre, l'unità 3 può essere traslata con moto alternativo parallelamente all'asse A di rotazione durante il funzionamento del gruppo 1, come spiegato più avanti, garantendo comunque la tenuta sulle superfici di base del cilindro di stampa 2.

Il gruppo di raclatura 14 (figure 2 e 3), che si estende sostanzialmente per tutta la larghezza del carter 13 ed è alloggiato fra le pareti laterali 19, 20 a filo con le stesse, comprende una racla 24 montata su un portaracla 25. La racla 24 è una lama sostanzialmente rettangolare, preferibilmente realizzata in acciaio autoafilante, e presenta un margine 24a appoggiato alla tavola 11 lungo una linea di raclatura R, che coincide con una generatrice del cilindro di stampa 2. La racla 24 è inoltre montata in modo da essere disposta piatta rispetto alla tavola 11 del cilindro di stampa 2 in uso, cioè quando l'unità 3 è accoppiata al cilindro di stampa 2; in altre parole, la racla 24 forma un angolo acuto con un piano tangente la tavola 11 lungo la linea di raclatura R, dal lato dal quale viene alimentato l'inchiostro 12.

Il portaracla 25 è alloggiato fra le pareti laterali 19, 20 ed è angolarmente mobile rispetto al carter 13, attorno a un asse C di regolazione parallelo all'asse A

di rotazione del cilindro di stampa 2. Più in dettaglio, il portaraccla 25 comprende un supporto 27 basculante e una slitta 28, solidale alla raccla 24 e scorrevole su una superficie piana 27a del supporto 27. Inoltre, la slitta 28 e il supporto 27 sono reciprocamente collegati mediante organi di movimentazione 30; nella fattispecie qui illustrata, gli organi di movimentazione 30 comprendono almeno due viti portate assialmente fisse dal supporto 27 e aventi estremità libere inserite in rispettive sedi filettate 31 ricavate nella slitta 28. La slitta 28, con la superficie piana 27a del supporto 27 e gli organi di movimentazione 30, forma un meccanismo di regolazione della posizione relativa della raccla 24 rispetto al carter 13 (e quindi anche rispetto alla tavola 11 del cilindro di stampa 2), mentre il supporto 27 funge da meccanismo di regolazione della pressione di raclatura. In pratica, la slitta 28 e gli organi di movimentazione 30 permettono di modificare la posizione della linea di raclatura R sulla tavola 11, nonché il parallelismo della raccla 24 rispetto alla tavola 11; inoltre, l'usura della raccla 24 può essere recuperata. Agendo sul supporto 27, ad esempio mediante un attuatore idraulico o pneumatico, qui non mostrato, è invece possibile regolare la pressione esercitata dalla raccla 24 sul cilindro di stampa 2.

La slitta 28 presenta inoltre una superficie di te-

CERNUZZI Daniele
Disegnato all'Albo n. 9598

nuta 28a, adiacente a un bordo di tenuta 13b del carter 13 e continua sostanzialmente per tutta la larghezza del gruppo di raclatura 14, fra le sue opposte estremità. Il bordo di tenuta 13b del carter 13 è munito di una guarnizione 32 (figura 5), ad esempio in feltro o in materiale elastomerico, per impedire il trafilamento dell'inchiostro 12 attraverso il gioco fra il bordo tenuta 13b stesso e la superficie di tenuta 28a. In alternativa (figura 6), la tenuta fra il carter 13 e slitta 28 può essere realizzata mediante una lama flessibile 33, ad esempio in PTFE, fissata sul carter 13 in prossimità del bordo di tenuta 13b e caricata contro la superficie di tenuta 28a della slitta 28.

Al fine di evitare il trafilamento dell'inchiostro 12 anche fra il gruppo di raclatura 14 e le pareti laterali 19, 20, dove è presente un leggero gioco, guarnizioni 34, 35 sono collocate ad opposte estremità della racla 24 e del portaracla 25, a filo con le pareti laterali 19, 20 stesse (si vedano anche le figure 7 e 8). In particolare, le guarnizioni 34, 35, realizzate ad esempio in materiale elastomerico, sono premute contro le pareti laterali 19, 20 e sporgono lievemente dalla racla 24, strisciando sulla tavola 11 del cilindro di stampa 2. Inoltre, le guarnizioni 34, 35 sono per un tratto a contatto anche con le rispettive piastre 21, 22. Come mostrato in figura 7, le

CERNUZZI Daniele
iscritto all'Albo n. 95993



pareti laterali 19, 20 incorporano pastiglie 36 di PTFE che sono caricate contro rispettivi bordi del gruppo di raclatura 14, in modo da impedire il trafilamento dell'inchiostro 12. Più in dettaglio, le pastiglie 36 sono premute mediante rispettive viti 37 con molle (non mostrate) inserite in incastellature 38 portate esternamente dalle pareti laterali 19, 20. La pressione esercitata sulle pastiglie 36 è perciò regolabile.

CERNUZZI Daniele
(cedito al Abbo n. 9598)

Con riferimento nuovamente alla figura 1, la cappottatura 17 è di forma sostanzialmente cilindrica ed è in uso affacciata a una porzione della tavola 11 del cilindro di stampa 2, compresa fra il rullo pressore 8 e la camera di inchiostrazione 15 (in senso antiorario). In pratica, la cappottatura 17 è conformata in modo definire una camera di umidificazione 39 che limita il ricambio d'aria attorno alla porzione della tavola 11 sostanzialmente priva di inchiostro. Attraverso rispettivi passaggi, inoltre, il circuito di umidificazione 6 e il circuito di pulitura 7 comunicano con l'interno della cappottatura 17, per alimentare il fluido di umidificazione e, rispettivamente, il fluido di pulitura alla tavola 11 del cilindro di stampa 2 in modo controllato. In questo modo, è possibile mantenere umida la della tavola 11, evitando ne il disseccamento durante normale il funzionamento del gruppo di stampa 1; inoltre, l'alimentazione del fluido

di pulitura all'interno della cappottatura 17 consente di lavare il cilindro di stampa 2 e l'interno della cappottatura 17 stessa rapidamente in modo automatico.

Nella fattispecie non limitativa descritta, il gruppo di movimentazione 4 comprende una carcassa 40, un carrello 41, collegato alla carcassa 40 mediante un supporto 42, e bracci 43, portati dal carrello 41 e collegati all'unità 3, in modo che il gruppo di raclatura 14 sia angolarmente mobile rispetto all'asse C di regolazione. La carcassa 40 è angolarmente mobile attorno all'asse A e trascina in rotazione l'unità 3. Più precisamente, la carcassa 40 è mobile lungo una rotaia 45 circolare, portata solidale da un telaio del gruppo di stampa 1 (qui non mostrato) e coassiale con il cilindro di stampa 2. La carcassa 40 e la rotaia 45 sono inoltre reciprocamente accoppiate mediante un organo attuatore rotatorio noto e non mostrato (ad esempio comprendente una ruota dentata, montata sulla carcassa 40, che impegna una cremagliera portata dalla rotaia 45 ed è azionata da un motore). Il supporto 42 è portato scorrevole dalla carcassa 40, alla quale è collegato mediante una vite 48 di regolazione; in particolare, la vite di regolazione 48 permette di traslare il supporto 42 in una direzione sostanzialmente perpendicolare all'asse A. Il supporto 42 è inoltre provvisto di guide 46, parallele all'asse A e perpendicolari

CERNUZZI Daniele
(scritto all'Abbo n. 95/96)

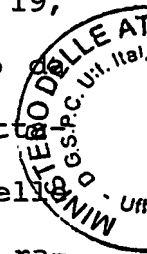
alla direzione di scorrimento del supporto 42 stesso. Il carrello 41, che è mobile lungo le guide 46, è a sua volta dotato di guide 50, sostanzialmente perpendicolari all'asse A e alle guide 46. I bracci 43 (solo uno dei quali è visibile in figura 1) sono solidali fra loro e sono muniti di pattini scorrevoli lungo le guide 50; inoltre, l'unità 3 è montata fra estremità dei bracci 43, con il gruppo di raclatura 14 angolarmente mobile attorno all'asse C di regolazione. In pratica, il gruppo di movimentazione 4 permette di ruotare e di traslare l'unità 3 perpendicolarmente all'asse A, contribuendo così a regolare la posizione e l'angolo di raclatura e consentendo l'uso di cilindri di stampa 2 aventi sviluppi diversi. Grazie all'accoppiamento fra il carrello 41 e la carcassa 40, inoltre, l'unità 3 è mobile anche parallelamente all'asse A: è quindi possibile imprimere all'unità 3 un movimento alternativo parallelo all'asse A ("vai e vieni"). Grazie a tale movimento alternativo, la racla 24 striscia sulla tavola 11 lungo la linea R di raclatura, per consentire la pulitura della racla 24 stessa anche durante il funzionamento del gruppo 1. Chiaramente, anche quando la racla 24 viene traslata in modo alternativo, la tenuta sulle superfici di base 10 del cilindro di stampa 2 è assicurata dalle piastre 21, 22, che scorrono rispetto alle pareti laterali 19, 20 e sono mantenute a contat-


CERNUZZI Daniele
(scritto all'Abbo n. 9583)


to con le rispettive superfici di base 10 mediante gli elementi elastici di contrasto 21b, 22b.

Secondo una diversa forma di realizzazione dell'invenzione, illustrata nelle figure da 9 a 12, dove parti uguali o simili a quelle già mostrate sono indicate con gli stessi numeri di riferimento, il carter 13 ha larghezza minore del cilindro di stampa 2, ma comunque maggiore della porzione di stampa 11a della tavola 11; più in dettaglio, la larghezza del carter 13 è tale per cui le pareti laterali 19, 20 appoggiano direttamente sulle rispettive porzioni laterali 11b della tavola 11, assialmente esterne alla porzione di stampa 11a. Come illustrato schematicamente in figura 10, le pareti laterali 19, 20 sono accoppiate a tenuta alla tavola 11, in modo da impedire il trafilamento dell'inchiostro. Più in dettaglio (figure 11 e 12), i rispettivi bordi 19a, 20a delle pareti laterali 19, 20 definiscono organi di tenuta radiale sulla tavola 11 e sono conformati in modo da strisciare sulla tavola 11 almeno per un arco compreso fra un bordo 13a di ingresso del carter 13 (figura 1) e il margine 24a della racla 24 (ossia la linea di raclatura R). I bordi 19a, 20a delle pareti laterali 19, 20 sono realizzati in materiale antifrizione. Ad esempio, le pareti laterali 19, 20 possono essere teflonate o cromate internamente e sui bordi 19a, 20a; in alternativa, anche in

CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9599)



questo caso i bordi 19a, 20a possono essere realizzati come inserti in PTFE, acciaio cromato, feltro o altro materiale a basso coefficiente di attrito. Preferibilmente, anche le porzioni laterali 11b della tavola 2 sono cromate, o comunque trattate in modo da ridurre l'attrito.


CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

Ulteriori varianti dell'invenzione sono mostrate nelle figure da 13 a 15. In particolare, secondo la variante di figura 13, la slitta 28 che porta la racla 24 scorre direttamente su una porzione di supporto 13c del carter 13, senza basculare; inoltre, in questo caso l'unità 3 è collegata al gruppo di movimentazione 4 illustrato in figura 1. Secondo la variante di figura 14, la slitta 28 scorre sulla porzione di supporto 13c del carter 13 lungo una direzione inclinata rispetto al piano della racla 24; in questo caso, la slitta 28, cooperando con gli organi di movimentazione 30 e la porzione di supporto 13c, permette di regolare sia la posizione, sia la pressione di raclatura. Nelle varianti illustrate nelle figure 13 e 14, le pareti laterali 19, 20 del carter 13 si appoggiano sulle superfici di base 10 del cilindro di stampa 2, mentre secondo corrispondenti varianti non illustrate si appoggiano sulla tavola 11.

Nella variante di figura 15, le piastre 21, 22 sono incernierate alle rispettive pareti laterali 19, 20 e sono forzate contro le superfici di base 10 del cilindro di

stampa 2 mediante molle torsionali 50; in questo caso, inoltre i bordi 21a, 22a delle piastre 21, 22 sono arrotondati, in modo da garantire la tenuta per diverse inclinazioni delle piastre 21, 22 rispetto alle superfici di base 10 (ad esempio, durante il moto alternativo di "vai e vieni").


CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

Risulta infine evidente che all'unità di inchiostrazione descritta possono essere apportate modifiche e varianti, senza uscire dall'ambito della presente invenzione. In particolare, sia il meccanismo di regolazione della posizione della racla, sia il gruppo di movimentazione dell'unità di inchiostrazione potrebbero essere realizzati in modi diversi ed equivalenti, tali da permettere comunque l'uso di cilindri di stampa di diverso sviluppo e il controllo della posizione della racla rispetto al cilindro di stampa, nonché dell'angolo e della pressione di raclatura. In particolare, possono essere previsti meccanismi atti a permettere la traslazione e la rotazione della racla e/o dell'intera unità di inchiostrazione secondo direzioni e assi diversi rispetto a quelli mostrati. Anche il sistema di tenute fra il carter, il gruppo di raclatura e il cilindro di stampa può essere realizzato utilizzando soluzioni diverse da quelle descritte. Tutte le forme di realizzazione descritte possono essere dotate di cappottatura.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Unità di inchiostrazione e raclatura di un cilindro per stampa e spalmatura rotocalcografica comprendente un carter (13), un gruppo di raclatura (14) e una camera di inchiostrazione (15), delimitata da una superficie interna (13a) concava del carter (13) e almeno parzialmente dal gruppo di raclatura (14), caratterizzata dal fatto che il carter (13) e il gruppo di raclatura (14) formano un corpo scatolato (18) chiuso, tranne che su un lato destinato a essere accoppiato a un cilindro di stampa (2), e dal fatto che il gruppo di raclatura (14) comprende una racla (24) montata in modo da essere disposta piatta rispetto a una superficie laterale (11) del cilindro di stampa (2), quando il corpo scatolato (18) è accoppiato al cilindro di stampa (2).

2. Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere primi mezzi di tenuta (21, 21a, 22, 22a; 19a, 20a), per l'accoppiamento a tenuta al cilindro di stampa (2).

3. Unità secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che i primi mezzi di tenuta (21, 21a, 22, 22a) sono mezzi di tenuta su una superficie piana, conformati in modo da essere accoppiabili a opposte superfici di base (10) del cilindro di stampa (2).

4. Unità secondo la rivendicazione 3, caratterizzata

CERNUZZI Daniele
(scritto all'Albo n. 9589)

dal fatto che detti primi mezzi di tenuta (21, 21a, 22, 22a) comprendono una prima e una seconda piastra (21, 22), portate a opposte estremità del carter (13) e aventi rispettivi bordi di tenuta (21a, 22a), reciprocamente affacciati e disposti in modo da strisciare su rispettive superfici di base (10) quando il corpo scatolato (18) è accoppiato al cilindro di stampa (2).

Di
CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

5. Unità secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che la prima e la seconda piastra (21, 22) sono mobili rispetto al carter (13) e dal fatto di comprendere mezzi elastici (21b, 22b; 50) associati alla prima e alla seconda piastra (21, 22) per forzare la prima e la seconda piastra (21, 22) contro rispettive superfici di base (10) quando il corpo scatolato (18) è accoppiato al cilindro di stampa (2).

6. Unità secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che i primi mezzi di tenuta (19a, 20a) sono mezzi di tenuta radiali, conformati in modo da essere accoppiabili alla superficie laterale (11) del cilindro di stampa (2).

7. Unità secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che i primi mezzi di tenuta (19a, 20a) sono portati dal carter (13) a opposte estremità del gruppo di raclatura (14) e comprendono bordi di tenuta (19a, 20a) del carter (13) conformati in modo da strisciare sulla




superficie laterale (11) del cilindro di stampa (2) almeno per un prefissato arco, quando il corpo scatolato (18) è accoppiato al cilindro di stampa (2).

8. Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere secondi mezzi di tenuta (34, 35, 36) fra il gruppo di raclatura (14) e il carter (13).

9. Unità secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che i secondi mezzi di tenuta (34, 35, 36) comprendono guarnizioni (34, 35) collocate ad opposte estremità del gruppo di raclatura (14), a filo con una prima e, rispettivamente, una seconda parete laterale (19, 20) del carter (13).

10. Unità secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che i secondi mezzi di tenuta (34, 35, 36) comprendono pastiglie (36) di un materiale a basso coefficiente di attrito, incorporate nella prima e nella seconda parete laterale (19, 20) del carter (13) e collocate alle opposte estremità del gruppo di raclatura (14), e mezzi di pressione (37, 38), per premere le pastiglie (36) contro le opposte estremità del gruppo di raclatura (14).

11. Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere terzi mezzi di tenuta (32, 33) fra una superficie di tenuta


CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9699)

(28a) del gruppo di raclatura (14), estendentesi continuamente per tutta la larghezza del gruppo di raclatura (14), e un bordo (13b) del carter (13) adiacente alla superficie di tenuta (28a).


CERNUZZI Daniele
(acritto all'Albo n. 9598)

12. Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che il gruppo di raclatura (14) è mobile rispetto al carter (13)

13. Unità rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto di comprendere primi mezzi di regolazione (27a, 28, 30; 28, 13c) per regolare una posizione relativa della racla (24) rispetto al carter (13).

14. Unità secondo la rivendicazione 13, caratterizzata dal fatto che i primi mezzi di regolazione (27a, 28, 30; 28, 13c) comprendono una slitta (28), scorrevole su un supporto (27a; 13c) e solidale alla racla (24), e organi di movimentazione (30) della slitta (28) rispetto al supporto (27a; 13c).

15. Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 12 a 14, caratterizzata dal fatto di comprendere secondi mezzi di regolazione (27) per regolare la pressione della racla (24) sul cilindro di stampa (2).

16. Unità secondo la rivendicazione 15, caratterizzata dal fatto che i secondi mezzi di regolazione comprendono un organo basculante (27), collegato alla racla (22) e girevole attorno a un asse di regolazione(C), in

uso parallelo a un asse di rotazione (A) del cilindro di stampa (2).


17. Unità secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere una cappottatura (17), conformata in modo da definire, in uso, una camera di umidificazione (39) attorno a una porzione della superficie laterale (11) del cilindro di stampa (2) sostanzialmente compresa fra una zona di stampa (8) e la camera di inchiostrazione (15).

18. Unità secondo la rivendicazione 17, caratterizzata dal fatto di comprendere primi e secondi mezzi di alimentazione (6, 7) per alimentare un fluido umidificatore e, rispettivamente, un fluido pulente all'interno della cappottatura (17).

19. Gruppo di stampa e spalmatura rotocalcografica comprendente un cilindro di stampa (2), avente un asse di rotazione (A), caratterizzato dal fatto di comprendere un'unità di inchiostrazione e raclatura (3) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 16.

20. Gruppo di stampa secondo la rivendicazione 19, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di movimentazione (4) per variare la posizione relativa dell'unità di inchiostrazione e raclatura (3) rispetto al cilindro di stampa (2).

21. Gruppo di stampa secondo la rivendicazione 20,


CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

caratterizzato dal fatto i mezzi di movimentazione (4) comprendono mezzi di movimentazione rotatori (40, 45) per ruotare l'unità di inchiostrazione e raclatura (3) attorno all'asse di rotazione (A) del cilindro di stampa (2).

CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

22. Gruppo di stampa secondo la rivendicazione 20 o 21, caratterizzato dal fatto che i mezzi di movimentazione (4) comprendono primi mezzi di movimentazione traslatori (41), per traslare l'unità di inchiostrazione e raclatura (3) lungo una prima direzione sostanzialmente perpendicolare all'asse di rotazione (A), e secondi mezzi di movimentazione traslatori (4), per traslare l'unità di inchiostrazione (3) lungo una prima direzione sostanzialmente parallela all'asse di rotazione (A).

p.i.: PERCIVALLE SPECIAL CONVERTING S.A.S. DI
PERCIVALLE BARBARA E C.

CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

Danielle Cernuzzi



MI 2003.001039

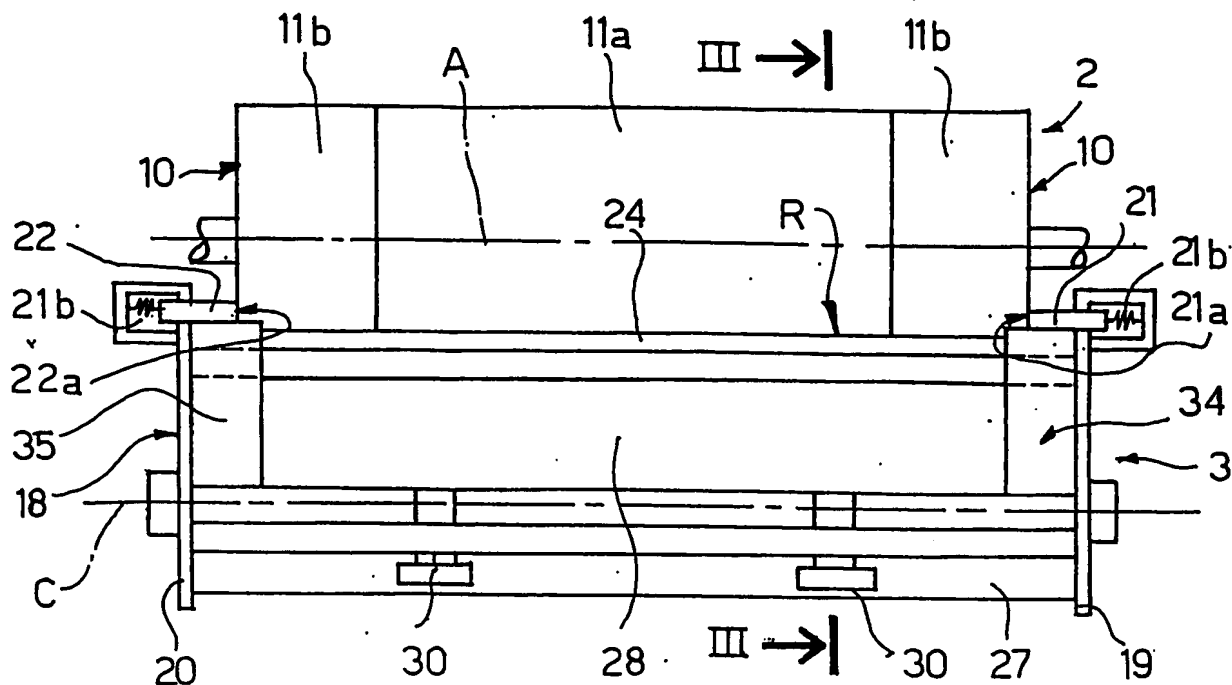


Fig. 2

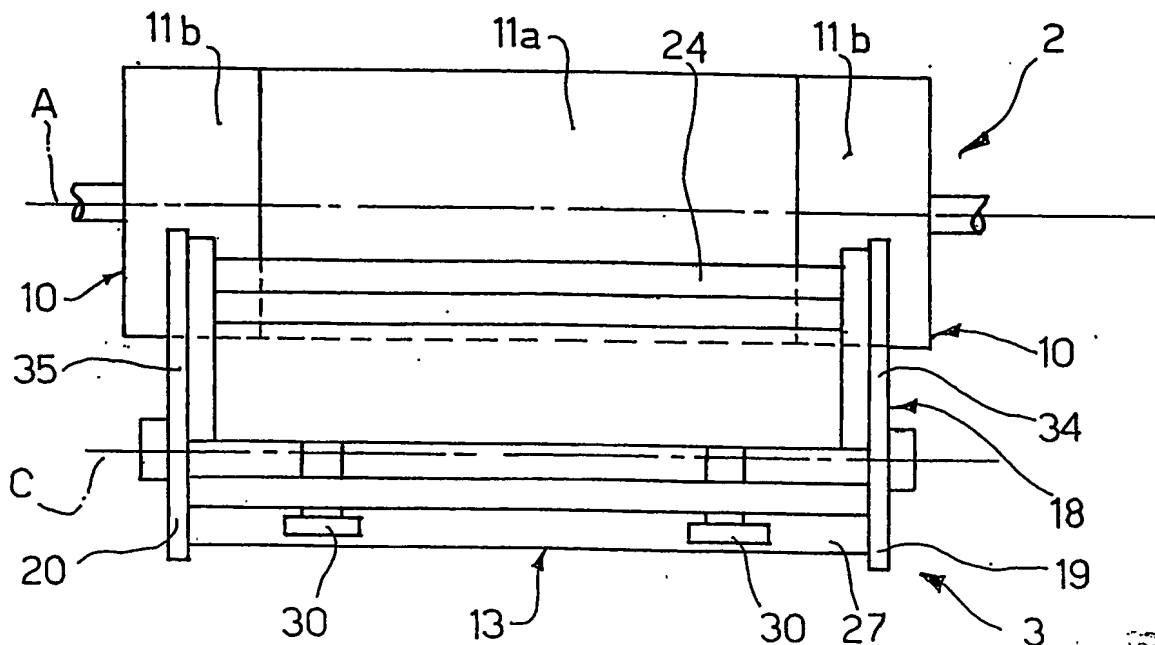


Fig. 9

p.i.: PERCIVALLE SPECIAL CONVERTING S.A.S. DI PERCIVALLE BARBARA E C.

CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

Danielle Cernuzzi

MI 2003.01539

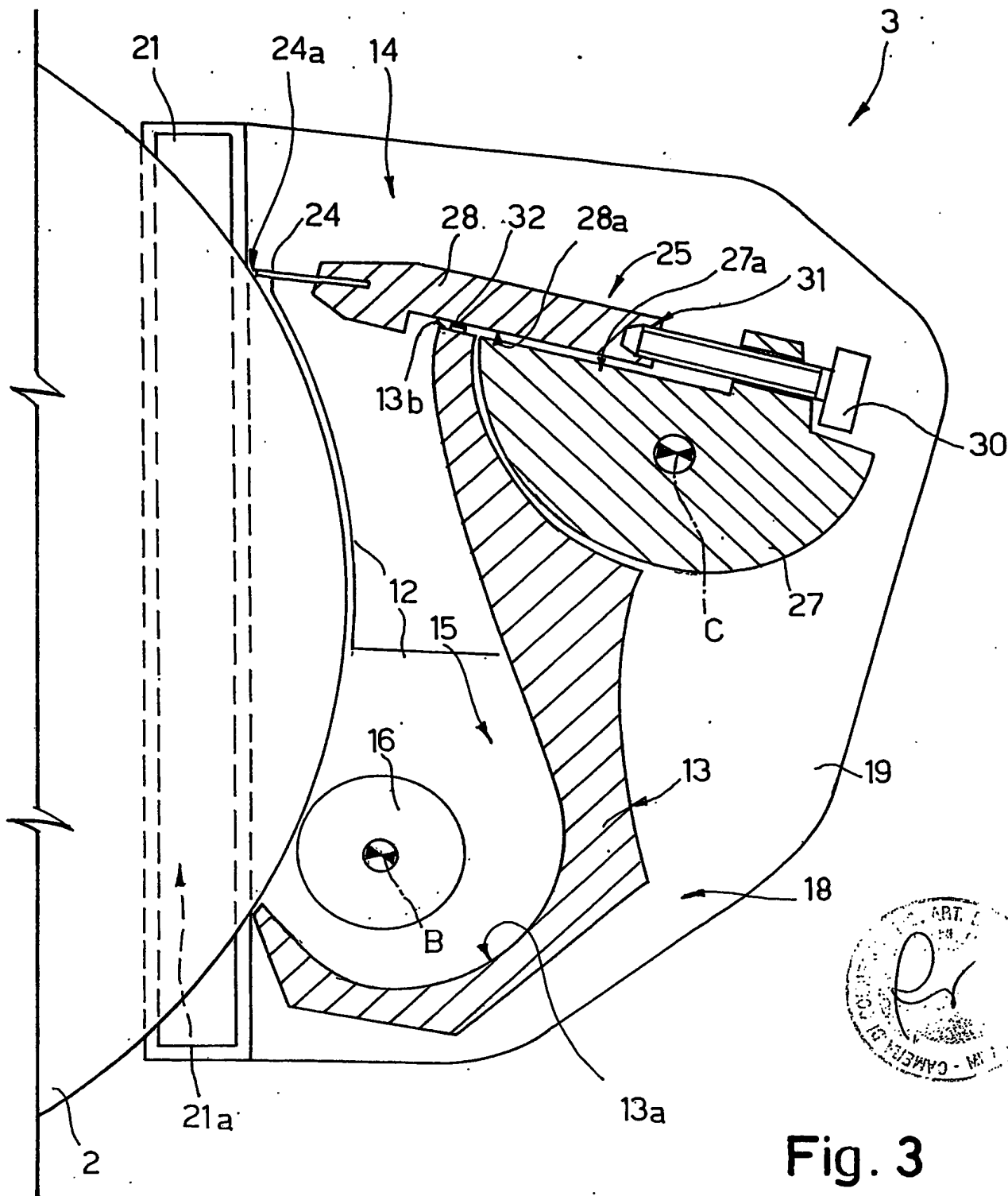


Fig. 3

p.i.: PERCIVALLE SPECIAL CONVERTING S.A.S. DI PERCIVALLE
BARBARA E C.

CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 9598)

Daniele Cernuzzi

200 000 340 39

Fig.4

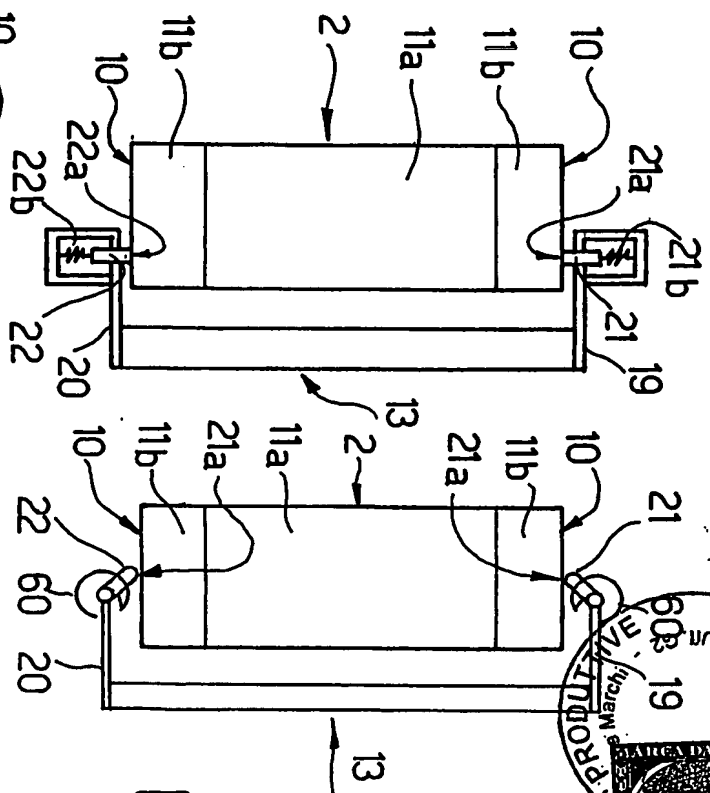


Fig.15

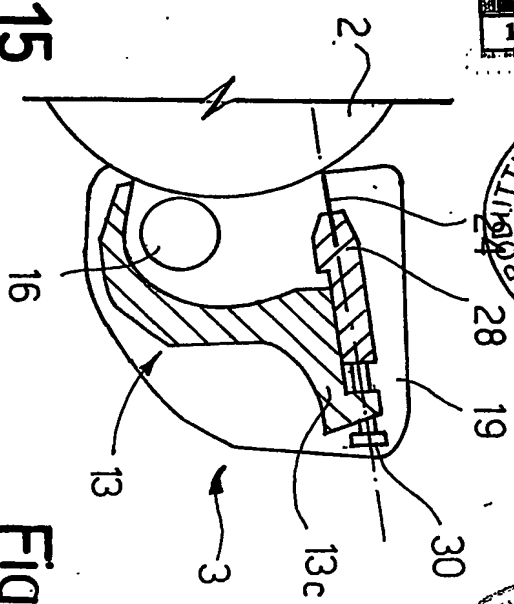


Fig. 13

Fig.10

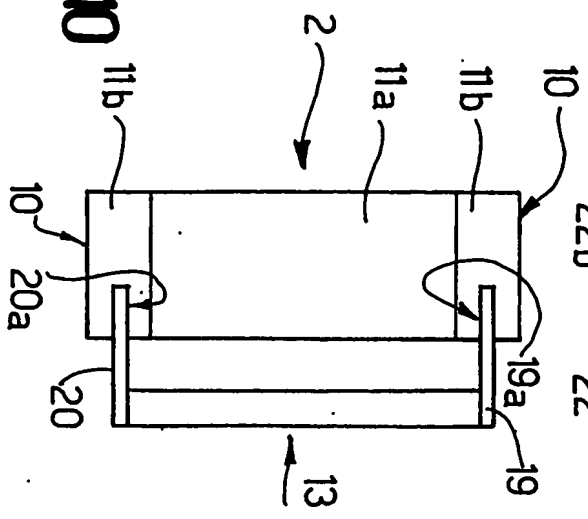
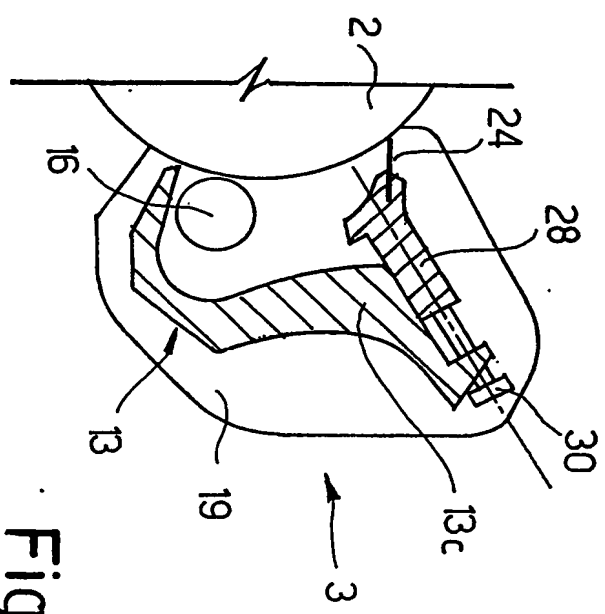


Fig.14



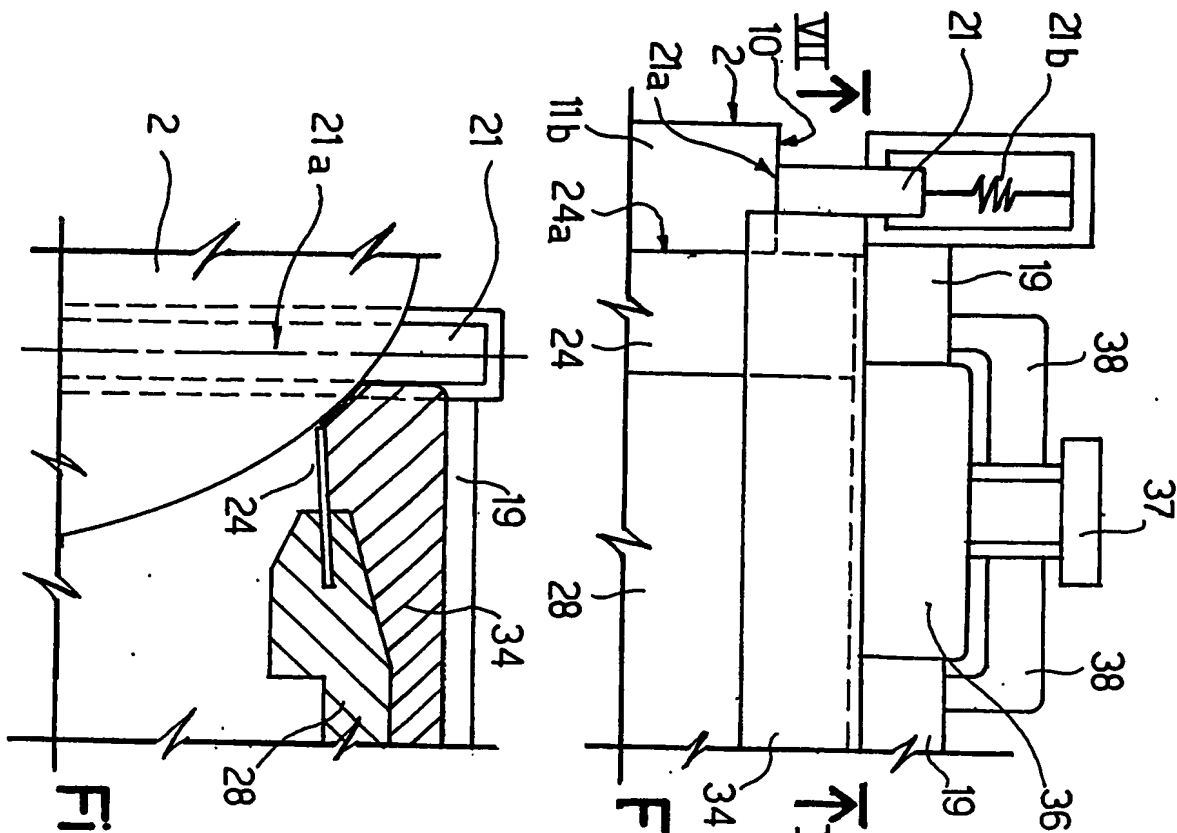


Fig. 7

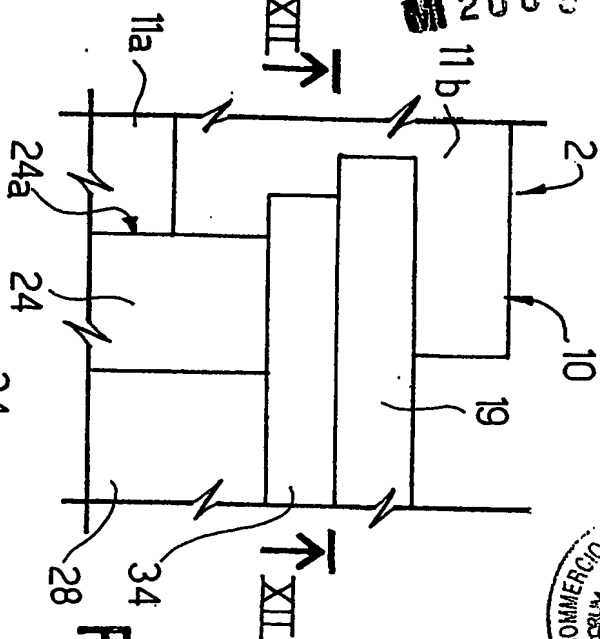


Fig. 11

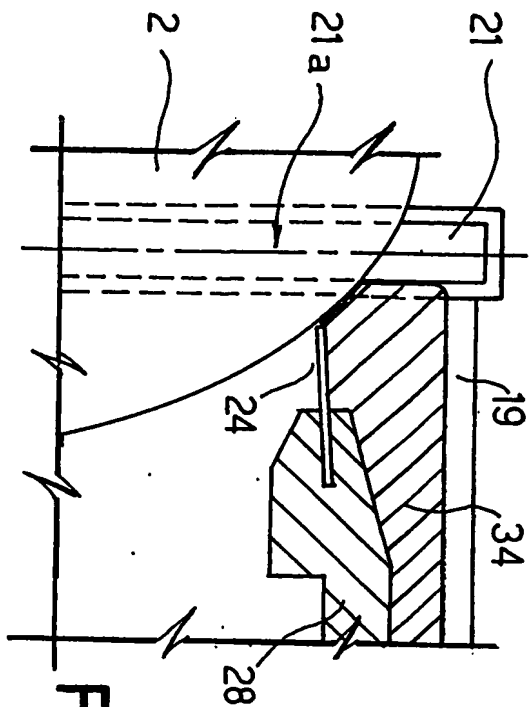


Fig. 8

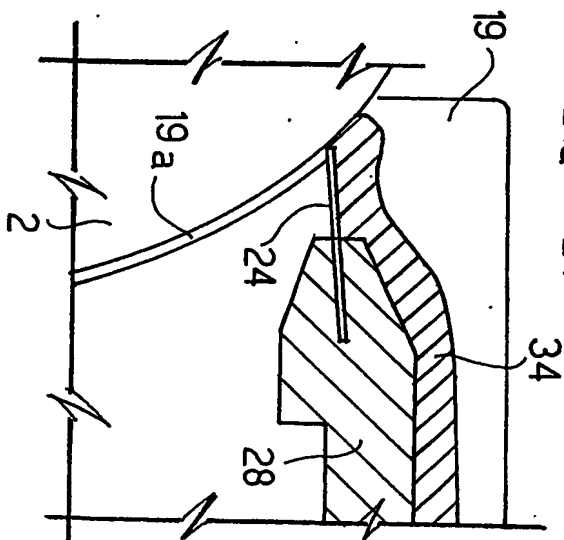


Fig. 12

2003/001539



P.i.: PERCIVALLE SPECIAL CONVERTING S.A.S. DI PERCIVALLE BARBARA E C.

CERNUZZI Daniele
(iscritto all'Albo n. 959B)

Daniele Cernuzzi

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.